دولة الكويت

وزارة التربية

(الأسئلة في ٧ صفحات)

الزمن : ساعتان وربع

الصف العاشر

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية - المجال الدراسي الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

نموذج الإجابة

(٨ درجات)

القسم الأول – أسئلة المقال

السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ١٠ س = -١٦$ باستخدام القانون (٥ درجات)

الحل : $س^{٢} + ١٠س + ١٦ = ٠$ ½

$أ = ١$ ، $ب = ١٠$ ، $جـ = ١٦$

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$$ ½

$$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{١٠٠ - ٤ \times ١ \times ١٦}}{١ \times ٢}$$ ١

$$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{٣٦}}{٢}$$ ½

$$س = \frac{-١٠ + ٦}{٢}$$ أو $$س = \frac{-١٠ - ٦}{٢}$$ ½ + ½

$س = -٢$ أو $س = -٨$ ½ + ½

م ٠ ح = { -٢ ، -٨ } ½

الطبعة المصرية ديوان عام الوزارة - الفترة الدراسية الثانية نموذج الاجابة
وزارة التربية
2015-2016

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ، .....) أوجد : (٣ درجات)

(١) الحد العاشر (٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها

الحل : $ح_{١} = ٨$ ½

$د = ح_{٢} - ح_{١} = ٦ - ٨ = -٢$ ½

$ح_{١٠} = ح_{١} + ٩ د$ ½

$= ٨ + ٩ \times -٢ = -١٠$ ½

$جـ_{ن} = \frac{ن}{٢} (ح_{١} + ح_{ن})$ ½

$= \frac{١٠}{٢} (٨ + (-١٠))$ ½

$= ٥ \times -٢ = -١٠$ ½

تراعى الحلول الاخرى

نموذج الإجابة

السؤال الثاني : (٨ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل : $|\ ص - ٥\ | = |\ ٢ص + ٣\ |$ (٤ درجات)

الحل :

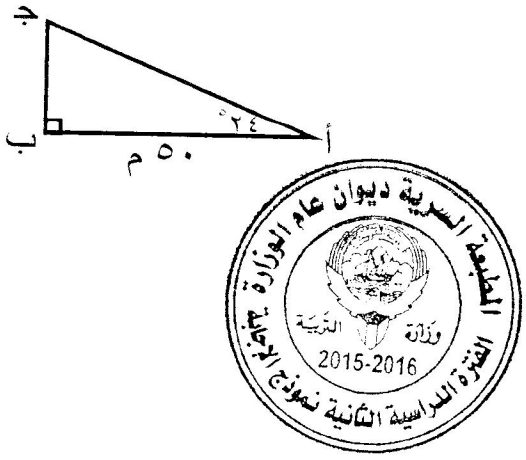
$ص - ٥ = ٢ص + ٣$	أو	$ص - ٥ = -٢ص - ٣$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
$-٥ - ٣ = ٢ص - ص$		$ص + ٢ص = -٣ + ٥$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
$ص = -٨$		$٣ص = ٢$	
$ص = -٨$		$ص = \frac{٢}{٣}$	$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
$م . ح = \{-٨ ، \frac{٢}{٣}\}$			١

(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م عن قاعدة مئذنة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المئذنة ٢٤ ° . أوجد ارتفاع المئذنة . (٤ درجات)

الحل : لتكن أ موقع النقطة

، ب موقع قاعدة المئذنة

، جـ موقع قمة المئذنة



رسم ١

$ظا\ أ = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{ب\ جـ}{أ\ ب}$ ١

$ظا\ ٢٤° = \frac{ب\ جـ}{٥٠}$ ١

$ب\ جـ = ٥٠\ ظا\ ٢٤°$ $\frac{١}{٢}$

$ب\ جـ \approx ٢٢,٢٦$ م $\frac{١}{٢}$

∴ ارتفاع المئذنة يساوي ٢٢,٢٦ م تقريباً

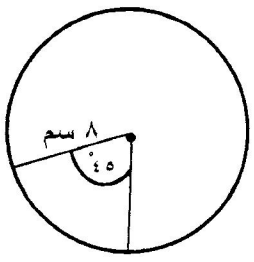
تراعى الحلول الاخرى

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة إختبار نموذج الفترة الدراسية الثانية وزارة التربية 2015-2016

نموذج الإجابة

السؤال الثالث : (٨ درجات)

(أ) في الشكل المقابل . أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر (٤ درجات)



الحل :

لايجاد المساحة يجب أن يكون قياس الزاوية بالدائري

$٤٥^\circ = \frac{\pi}{٤}$ ١

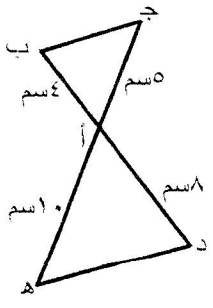
مساحة القطاع $= \frac{١}{٢}$ هـ^{٢} نق ١

$= \frac{١}{٢} \times \frac{\pi}{٤} \times (٨)^{٢}$ ١

$= ٨\pi$ سم^{٢} ١

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب د} \cap \overline{جـ هـ} = \{ أ \}$ ، إذا كان أ جـ = ٥سم ، أ ب = ٤ سم (٤ درجات)

، أ د = ٨سم ، أ هـ = ١٠ سم . أثبت أن المثلثين أ ب جـ ، أ د هـ متشابهان



الطبعة السرية ديوان عام الوزارة
الفترة الدراسية الثانية نموذج الاجابة
وزارة التربية
2015-2016

الحل : المثلثان أ ب جـ ، أ د هـ فيهما

∴ ق(جـ $\hat{أ}$ ب) = ق (هـ $\hat{أ}$ د) (بالتقابل بالرأس) .....(١) ١

∵ $\frac{أ هـ}{أ جـ} = \frac{١٠}{٥} = ٢$ $\frac{١}{٢}$

∵ $\frac{أ د}{أ ب} = \frac{٨}{٤} = ٢$ $\frac{١}{٢}$

∴ $\frac{أ هـ}{أ جـ} = \frac{أ د}{أ ب}$ ..... (٢) ١

من (١) ، (٢) نستنتج أن المثلثين أ ب جـ ، أ د هـ متشابهان ١

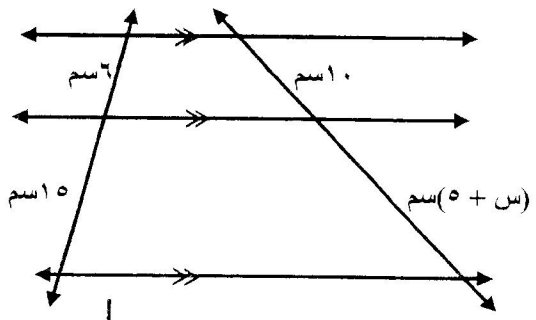
تراعى الحلول الاخرى ٣

السؤال الرابع : (٨ درجات)

(أ) من الشكل المقابل : ثلاث مستقيمات متوازية يقطعها مستقيمان غير متوازيين . (٤ درجات)

أطوال القطع الناتجة هي ١٠سم ، (س + ٥) سم ، ٦ سم ، ١٥سم.

أوجد قيمة س .



الحل :

∵ المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمات متوازية وباستخدام نظرية طاليس ١/٢

∴ $\frac{١٠}{س + ٥} = \frac{٦}{١٥}$ ١

١٥٠ = ٦ (س + ٥) ١

١٥٠ = ٦س + ٣٠ ١/٢

٦س = ١٥٠ – ٣٠ ١/٢

س = $\frac{١٢٠}{٦}$ = ٢٠ ١/٢

الطبعة السرية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2015-2016 الفترة الدراسية الثانية نموذج الاجابة

(ب) إذا كانت الأعداد : ٤ ، س – ٢ ، ١ ، $\frac{١}{٢}$ (٤ درجات)

في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الحل : ∵ الأعداد في تناسب متسلسل ١/٢

∴ $\frac{٤}{س - ٢} = \frac{س - ٢}{١} = \frac{١}{\frac{١}{٢}}$ ١١/٢

∴ $\frac{٤}{س - ٢} = \frac{٢}{١}$ ١/٢

٢ (س – ٢) = ٤ ١

س = ٤ ١/٢

تراعى الحلول الاخرى ٤

القسم الثاني : البنود الموضوعية

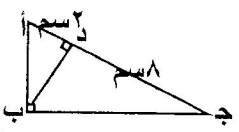
أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة

ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٢س - ٣ص = ١ \\ ٣س + ٤ص = ١٠ \end{cases}$ هي { (١ ، ٢) }

(٢) طول القوس $\overset{\frown}{ع د}$ الذي تحصره زاوية مركزية قياسها $(\frac{٣}{٤})^{د}$ وطول نصف قطرها ٤سم هو ٣سم

(٣) في الشكل المجاور : ب د = ١٦ سم



ثانيا :في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) المعادلة التي أحد جذراها هو مجموع جذري المعادلة : $س^{٢} - ٥س + ٦ = ٠$

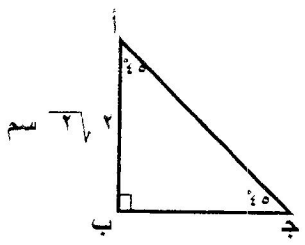
وجذرها الآخر هو (− ٥) هي :

ⓐ $س^{٢} - ٥ = ٠$ ⓑ $س^{٢} - ٥س - ٥ = ٠$

ⓒ $س^{٢} - ٢٥ = ٠$ ⓓ $س^{٢} - ١٠س + ٢٥ = ٠$

المطبعة المصرية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2015-2016 الفترة الدراسية الثانية نموذج الاجابة

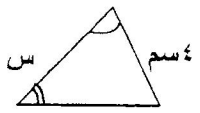
(٥) في الشكل المقابل : طول $\overline{أ جـ}$ يساوي :

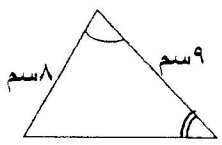


ⓐ ٨ سم ⓑ ٢ سم

ⓒ $٢\sqrt{}$ سم ⓓ ٤ سم

(٦) في الشكل المقابل : قيمة س تساوي :





أ) ٥ سم
ب) ٤ سم
ج) ٤,٥ سم
د) ٧ سم

---

(٧) إذا كان ص $\propto \frac{١}{س}$ ، ص = ٥ عندما س = ١٠ فإن س ص يساوي :

أ) ٥٠
ب) ٢٥٠
ج) ١٠٠
د) ١٥٠

---

(٨) الحد الخامس في المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٩ واساسها ٣ هو :

أ) ٨١
ب) ٧٢٩
ج) ٢٤٣
د) ٢١٨٧

المديرية العامة ديوان عام الوزارة مخازن الوزارة
وزارة التربية
2015-2016
الفترة الدراسية الثانية نموذج الاجابة

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	ا		ج	د
(٢)		ب	ج	د
(٣)	ا		ج	د
(٤)	ا	ب		د
(٥)	ا	ب	ج	
(٦)	ا	ب		د
(٧)		ب	ج	د
(٨)	ا		ج	د



لكل بند درجة واحدة فقط

٨